

D 1.3 POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ STAVBY

Název akce : DPH Žampach - bezbariérový přístup do podkroví
domku Adam

Místo : k.ú. Žampach, stavební parcela č. 222,
pozemkové parcely č. 248/6, 963/1

Investor : Domov pod hradem Žampach, Žampach č.p. 1,
564 01 Žamberk

Stupeň PD : stavební povolení

Hlavní projektant : PROJEKCE - FRIŠ s.r.o.,
Ing. Tomáš Friš
Lidická 404,
560 02 Česká Třebová
č.a. ČKAIT 0700871
datum zpracování PD - 09/2018

Vypracoval : Faltejsek E., Dukelských hrdinů 345,
563 01 Lanškroun
č.a. ČKAIT 0601661
č.t. 606 417 779

1. Účel dokumentace

Projektová dokumentace řeší přístavbu zdviže ke stávajícímu objektu „ADAM“ č.p. 71 v k.ú. Žampach.

Stávající objekt je samostatně stojící, nepodsklepený, se dvěma užitnými nadzemními podlažími / zbývající podstřešní prostor je bez využívání, je sem zřízen pouze kontrolní vstup /.

Obvodové a vnitřní nosné stěny jsou zděné z cihelných tvárnic. Vnitřní dělicí stěny jsou zděné. Stropy nad přízemím jsou z keramických vložek Miako do železobetonových nosníků, nad 2.NP jsou stropy upraveny podhledy ze sádkokartonových desek na ocelovém roštu. Střecha s nosnou konstrukcí dřevěného krovu je kryta hladkými šablonami Betternit. Podlahy jsou betonové, upravené dle povahy místností, okna a vstupní dveře plastové, vnitřní dveře dřevěné v dřevěných obložkových zárubních. Komínové těleso je zděné z cihel plných pálených / v podstřešním prostoru omítnutý /.

Objekt byl na základě svého využívání dle ČSN 73 035 zařazen do skupiny zařízení LZ 1. Je užíván 10 dospělými osobami s dohledem 2 asistentů.

Záměrem investora je na jihozápadní straně přistavět zdvihací plošinu v celoprosklené šachtě a drobné stavební úpravy v obou podlažích související s přístavbou. Plošina bude sloužit pro přístup imobilních osob do podkroví /nebude mít charakter evakuačního výtahu!/.

V souvislosti s umístěním plošiny budou ve stávajícím objektu provedeny drobné stavební práce.

Stavebními úpravami nedojde k navýšení počtu osob v objektu, nebude měněn charakter využívání.

Podkladem pro zpracování požárně bezpečnostního řešení / dále PBR / byla projektová dokumentace zpracovaná Ing. T. Frišem v 09/2018 a PBR zpracované na novostavbu upravovaného objektu Ing. M.Loskotem ve stupni pro územní řízení v 10/2002. Nebylo doloženo PBR ve stupni pro stavební povolení.

Řešení bylo provedeno dle :

ČSN 73 0802

ČSN 73 0835

ČSN 73 0818

ČSN 73 0873

ČSN 73 0875

ČSN 73 4201 ed.2

vyhl. 23/2008 Sb. ve znění pozdějších předpisů

- uvedené právní předpisy jsou aplikovány včetně změn a doplňků

požární odolnosti stavebních konstrukcí dle podkladů výrobců

hodnoty požární odolnosti stavebních konstrukcí podle Eurokodů 2009

| | |
|--------------------|--|
| konstrukční systém | : nehořlavý (dle ČSN 73 0802 článku 7.2.12 b/) |
| požární výška | : h = 2.980m |

2. Dispoziční a konstrukční řešení

Objekt je dle ČSN 73 0835 článku 4.4b/ zařazen do zařízení sociální péče - ústav sociální péče. Dle ČSN 73 0835 článku 10.1.1 je toto zařízení zařazeno do **skupiny LZ 1** / počet lůžek pro vyskytující se dospělé osoby v objektu nepřesáhne 10 /.

| č.m. | účel | plocha /m2/ |
|---------------------|-------------------|-------------|
| přízemí : | | |
| 101 | zádveří | 5.17 |
| 102 | předsíň | 7.64 |
| 103 | koupelna | 7.10 |
| 104 | garsonka | 17.53 |
| 105 | chodba | 9.09 |
| 106 | schodiště | 7.04 |
| 107 | záchod | 1.31 |
| 108 | předsíň | 2.28 |
| 109 | sociální zařízení | 2.76 |
| 110 | asistent | 7.48 |
| 111 | obytná kuchyně | 24.97 |
| 112 | agregát | 3.80 |
| 112 | zdvihací plošina | 3.10 |
| podkroví / 2.NP / : | | |
| 201 | chodba | 22.78 |
| 202 | záchod | 1.76 |
| 203 | záchod | 1.95 |
| 204 | koupelna | 8.12 |
| 205 | ložnice | 12.66 |
| 206 | ložnice | 12.14 |
| 207 | ložnice | 11.85 |
| 208 | ložnice | 12.66 |
| 209 | úklid | 2.85 |
| 112 | zdvihací plošina | 3.10 |

2.1. Rozdělení objektu do požárních úseků - podle ČSN 73 0802, SPB

Upravovaný objekt bude i nadále tvořit **jeden samostatný požární úsek.**

Dle ČSN 73 0835 článku 7.2 stanoveno $p_{vmax} = 35 \text{ kg/m}^2$, dle ČSN 73 0802 tabulky 8 a ČSN 73 0835 článku 7.2.2. ... **II.SPB**

Poznámka: - upravovaný objekt je vzhledem k době zpracování původní projektové dokumentace / rok 2002 / nově posuzován s plným uplatněním ČSN 73 0835 v návaznosti na ČSN 73 0802

- ve všech prostorách řešeného objektu se nebudou ani nadále vyskytovat hořlavé plyny a kapaliny, které mají parametry hořlavých kapalin

2.2. Posouzení požár. odolností stav. konstrukcí - dle ČSN 73 0802 tab. 12

| | požadovaná / min. / | navrhovaná / min. / |
|--|------------------------|------------------------|
| - požární stěny | | nevyskytují se |
| - požární stropy | | nevyskytují se |
| - požární uzávěry otvoru | | nepožaduje se |
| - obvodové stěny zajišťující stabilitu objektu nebo jeho části - stávající budova - přízemí / stávající zdivo z cihel. tvárnic tl. 440mm + omítka, | | |

| | | |
|---|--------|--|
| keramické překlady + omítka / | REW 30 | REI 180,60 |
| - podkroví /stávající zdivo z cihel. tvárnic tl. 440mm + omítka, keramické překlady + omítka / | REW 30 | REW 180,60 |
| - obvodové stěny nezajišťující stabilitu objektu nebo jeho části - zdvihací plošina / ocelová celoprosklená konstrukce / | REW 15 | bez požární odolnosti - 100% požárně otevřené plochy |
| - nosné konstrukce střech | | bez požadavků / dle článku 8.7.2 / |
| - nosné konstrukce uvnitř PÚ zajišťuj. stabilitu objektu - svislé - přízemí / stávající zdivo z cihelných tvárnic tl. 240mm + omítka, keramické překlady + omítka / | R 30 | R 180,60 |
| - podkroví / stávající zdivo z cihelných tvárnic tl. 240mm + omítka, keramické překlady + omítka / | R 30 | R 180,60 |
| - vodorovné - strop nad přízemím / stávající keramické vložky Miako do železobetonových stropních nosníků + ze spodní strany omítka / | RE 30 | REI 60 |
| - nosné konstrukce vně objektu, které zajišťují stabilitu objektu | | nenachází se |
| - nenosné konstrukce uvnitř PÚ / zděné stěny / | | bez požadavků |
| - konstrukce vnitřního schodiště / železobetonové monolitické stupně / | R 15 | R 30 |

Pozn.: - v případě použití jiné konstrukce , materiálu, než je uvedeno v TZ je nutné zajistit min. požadovanou požární odolnost

- v objektu nebude použito materiálů, které při požáru odkapávají a odkapávají, šíří požár po svém povrchu, zplodiny způsobující toxicitu
- při posuzování hmot, které v konstrukcích střech, stropů a podhledů odkapávají nebo odpadávají se nemusí přihlížet k materiálům osvětlovacích těles, pokud jejich celková plocha / součet dílčích půdorysných předmětů / není větší jak 15% podlahové plochy požárního úseku
- dle požadavků vyhlášky č. 23/2008Sb. paragrafu 18 odstavce 4 musí veškeré požárně dělící a nosné konstrukce vykazovat požární odolnost alespoň 30 minut !!
- na povrchové úpravy stavebních konstrukcí použity stavební hmoty s indexem šíření plamene is větším než 75mm/minutu u stěn a 50mm/minutu u podhledů. Na podlahové krytiny lze použít materiály klasifikované podle ČSN EN 13501-1 do třídy Alfi až Cfi

3. Únikové cesty

Z vnitřních prostorů přízemí je navržena jedna nechráněná úniková cesta vedoucí po rovině a ústící otevíravými dveřmi v postranních závěsech přímo na volné

prostranství / hlavní vstup /. Z podkroví je navržena jedna nechráněná úniková cesta vedoucí po vnitřním schodišti a dále přes přízemí.

V objektu se nebude vyskytovat více jak 20% osob neschopných samostatného pohybu / maximálně 2 osoby !! /. Dle informace zadavatele nejsou klienti užívající řešený objekt dle ČSN 73 0802 zařazeny mezi osoby neschopné samostatného pohybu / do této kategorie mohou být zařazeny maximálně osoby užívající invalidní vozík /.

Minimální šířka únikové cesty po rovině / určená pro evakuaci osob neschopných samostatného pohybu / 1100mm s šířkou dveří, kde není předpoklad přemísťování lůžek 900mm vyhoví.

Šířka schodišťového ramene a podesty musí být taková, aby umožňovala manipulaci s nosítky.

Minimální šířka únikové cesty 900mm a šířky dveří 800 pro osoby schopné samostatného pohybu nebo pro osoby s omezenou schopností pohybu vyhovují.

Maximální délka stávající nechráněné únikové cesty z podkroví přes přízemí, ústící na volné prostranství, 26.5m dle ČSN 73 0802 tabulky 18 vyhoví.

Únikové cesty je nutné udržovat trvale volné.

Zdvihací plošina nebude mít charakter evakuačního výtahu!!

Dle požadavků ČSN-EN 81-73 čl. 5.3 se musí klec výtahu při vzniku požáru vrátit do určené stanice a umožnit bezpečný výstup cestujících.

Funkce a činnost výtahu při požáru, případně po získání signálu poplachu musí být v souladu s požadavky ČSN EN-81-73!!

Směry úniku budou označeny bezpečnostními značkami „úniková cesta“ s dodatkovou tabulkou „únikový východ“ - v místech, kde není přímo viditelný východ na volné prostranství / tabulky musí být ve směru úniku vzájemně viditelné, značky musí být viditelné a rozpoznatelné minimálně po dobu nezbytně nutnou k bezpečnému opuštění objektu! - osazeny ve výšce 1900-2100mm nad podlahou.

4. Odstupy

Výpočet odstupových vzdáleností podle ČSN 73 0802 v souladu s článkem 10.4.8.1. Požárně nebezpečný prostor zasahuje do maximální vzdálenosti :

| pv [kg.m-2] | l [m] | hu [KW.m-2] | I | k2 | k3 | po [%] | d [m] | průčelí |
|----------------|----------|----------------|----|------|------|------------|-------------|------------------------------|
| 35 | 1,3 | 1,50 | 95 | 0,63 | 0,92 | 100 | 1,57 | SV strana |
| 35 | 2,8 | 1,50 | 95 | 0,63 | 0,92 | 91 | 2,14 | SV strana |
| 35 | 2,8 | 4,50 | 95 | 0,63 | 0,92 | 61 | 2,81 | SV strana |
| 35 | 1,5 | 1,25 | 95 | 0,63 | 0,92 | 100 | 1,57 | JV strana1 |
| 35 | 2,3 | 1,50 | 95 | 0,63 | 0,92 | 100 | 2,11 | JV strana2 |
| 35 | 5,8 | 1,50 | 95 | 0,63 | 0,92 | 81 | 2,54 | JV strana2 |
| 35 | 1,6 | 5,50 | 95 | 0,63 | 0,92 | 100 | 3,09 | JV, SZ strana plošina |
| 35 | 1,3 | 1,50 | 95 | 0,63 | 0,92 | 100 | 1,57 | JZ strana |
| 35 | 1,7 | 5,50 | 95 | 0,63 | 0,92 | 100 | 3,21 | JZ strana plošina |
| 35 | 0,8 | 0,75 | 95 | 0,63 | 0,92 | 100 | 0,85 | SZ strana1 |
| 35 | 1,8 | 0,75 | 95 | 0,63 | 0,92 | 85 | 1,12 | SZ strana1 |
| 35 | 1,3 | 2,40 | 95 | 0,63 | 0,92 | 100 | 1,93 | SZ strana1 |
| 35 | 1,8 | 1,50 | 95 | 0,63 | 0,92 | 100 | 1,85 | SZ strana1 |
| 35 | 6,0 | 2,40 | 95 | 0,63 | 0,92 | 46 | 2,24 | SZ strana1 |

| | | | | | | | | |
|----|-----|------|----|------|------|-----------|-------------|-------------------|
| 35 | 2,3 | 1,50 | 95 | 0,63 | 0,92 | 100 | 2,11 | SZ strana2 |
| 35 | 5,8 | 1,50 | 95 | 0,63 | 0,92 | 81 | 2,54 | SZ strana2 |

Stanovení odstupové vzdálenosti stávajícího celodřevěného altánu na zahradní nářadí směrem k přístavbě zdvihací plošiny :

| pv | l | hu | I | k2 | k3 | po | d | průčelí |
|----------|-----|----------|-----|------|------|------------|-------------|------------------|
| [kg.m-2] | [m] | [KW.m-2] | | | | [%] | [m] | |
| ----- | | | | | | | | |
| 62 | 6,0 | 2,40 | 127 | 0,47 | 0,69 | 100 | 4,98 | SV strana |

Stanovení odstupové vzdálenosti stávajícího zděného objektu označeného „KOLDA“ směrem k posuzovanému objektu :

| pv | l | hu | I | k2 | k3 | po | d | průčelí |
|----------|-----|----------|----|------|------|-----------|-------------|------------------|
| [kg.m-2] | [m] | [KW.m-2] | | | | [%] | [m] | |
| ----- | | | | | | | | |
| 35 | 6,3 | 4,50 | 95 | 0,63 | 0,92 | 40 | 3,00 | JV strana |

Odstupové vzdálenosti vyhoví, neboť v požárně nebezpečném prostoru posuzovaného objektu jsou volná prostranství.

Posuzovaný objekt se nebude nacházet v požárně nebezpečném prostoru jiného objektu, neboť nejbližší stavba - zahradní altán s vlastní uvažovanou odstupovou vzdáleností směrem k posuzovanému objektu $d_{max}=4.98m$ se nachází jihozápadním směrem ve vzdálenosti 6.35m od přistavované plošiny a další nejbližší objekt - zděný dům Kolda, s vlastní uvažovanou odstupovou vzdáleností směrem k posuzovanému objektu $d_{max}=3.00m$ se nachází severozápadním směrem ve vzdálenosti 9.3m od posuzovaného objektu. V ostatních směrech jsou volná prostranství bez zástavby.

Odstupové vzdálenosti od střechy se dle ČSN 73 0802 čl. 8.15.4 b/1 neposuzují.

Požárně nebezpečný prostor od upravovaného objektu bude zasahovat pouze na pozemky investora.

5. Zařízení pro protipožární zásah

5.1. Příjezdová komunikace

K posuzovanému objektu / do 10m od vstupu / je zajištěna dvoupruhová průjezdná příjezdová komunikace / hlavní silnice procházející obcí / minimální šířky jednoho pruhu 3.0m s průjezdnou výškou 4.1m umožňující příjezd požárních vozidel, minimální nápravový tlak 80kN.

Nástupní plochy ani zásahové cesty se nezřizují.

Hasební zásah a záchranné práce je možné vést vnější stranou objektu a vnitřním prostorem.

Stavba a plochy pro požární techniku jsou umístěny mimo ochranné pásmo nadzemního vedení vysokého napětí s vodiči bez izolace takovým způsobem, který umožňuje příjezd a provedení zásahu mimo toto ochranné pásmo.

5.2. Požární voda - podle ČSN 730873

1. Vnější odběrní místo

Severovýchodním směrem do vzdálenosti 150 m od posuzovaného objektu bude zajištěn vnější požární hydrant. Minimální požadované množství požární vody - 6l/s, minimální statický přetlak 0.2 Mpa, přívodní potrubí DN 110.

Před trvalým užíváním objektu / po úpravách / bude doložena kontrolou požadovaná vydatnost požárního hydrantu.

2. Vnitřní odběrní místa

V souladu s 4.4b5) není třeba zřizovat vnitřní odběrní místo.

5.3. Počet přenosných hasicích přístrojů

Počet přenosných hasicích přístrojů / dle vyhl. 23/2008 Sb /

- na chodbě každého podlaží / místnosti č. 105 č. 201 / bude na trvale přístupném místě umístěn vždy 1 ks s hasicí schopností nejméně 21A.

6. Technická, technologická zařízení

Vytápění - upravovaný objekt bude i nadále vytápěn deskovými radiátory napojenými na stávající plynový kotel zaústěný do zděného komína / umístěný v místnosti č. 108 /. Odvod spalin musí splňovat příslušné předpisy, vyhlášku 23/2008 Sb. a ČSN 73 4201 ed.2 Komíny a kouřovody!, nutno dodržet požadavky na vzdálenosti tepelných spotřebičů od přilehlých konstrukcí dle platných předpisů, ČSN a požadavků výrobců zařízení, ČSN 06 1008!/.

Stavbu nebo montáž spalínové cesty může provádět pouze odborná firma, která může prokázat schopnost dokončit práci úspěšně. Každá dokončená spalínová cesta musí být trvalým způsobem označena identifikačním štítkem.

Bezpečnost provozu a čištění spalínové cesty je nutné zajistit prováděním pravidelné provozní kontroly uvedené ve vyhlášce č.34/2016 Sb..

V objektu nebudou ani nadále provedeny teplovzdušné rozvody vytápění.

Rozvodná potrubí, vedení - voda - beze změn

NN - Rozvody elektroinstalace budou provedeny kabely dle příslušných ČSN, ochrana bude zajištěna dle souboru norem ČSN 33 2000.

plyn - rozvody plynu v objektu jsou provedeny svařovaným ocelovým potrubím dle požadavků ČSN a příslušných předpisů - beze změn.

Zařízení staveniště bude v souladu s vyhláškou č.23/2008Sb., paragrafu 28.

Ochrana objektu před bleskem je provedena dle vyhlášky 268/2009 Sb, par. 36 odst. 1a - hromosvodem.

7.Požárně bezpečnostní zařízení

7.1. Nutnost střežení objektu EPS - dle ČSN 73 0875

Objekt nemusí být dle ČSN 73 0875 čl. 4.2.1 a,b / a vyjádření investora střežen EPS.

7.2. Náhradní zdroje NN, informační a signalizační zařízení

V objektu se nebude nacházet žádný náhradní zdroj NN ani jiné zabezpečovací zařízení.

Dle požadavků vyhlášky č. 23, paragrafu 18, odstavce 5 musí být řešený objekt vybaven zařízením autonomní detekce a signalizace, umístěným v každém pokoji a v části vedoucí k východu z domu / místnosti č. 104, 105, 111, 201, 205 až 208 - celkem 8 ks /.

7.3. Umístění výstražných a bezpečnostních tabulek - značek dle ČSN EN ISO 7010 a nařízení vlády 375/2017

- „nebezpečí - elektrina“, „nehasit vodou“ - u elektrických rozvodných zařízení
- „total stop“ - hlavní vypínač elektrického proudu
- „hlavní uzávěr vody“ - hlavní uzávěr vody
- „hlavní uzávěr plynu“ - hlavní uzávěr plynu
- „hasicí přístroj“ - osazený PHP
- venkovní hydrant označit se směrovkou vzdálenosti
- „výtah nepoužívejte při požáru“ - na výtahu
- směry úniku budou označeny bezpečnostními tabulkami „úniková cesta“ s dodatkovou tabulkou „únikový východ“ - v místech, kde není přímo viditelný východ na volné prostranství / tabulky musí být ve směru úniku vzájemně viditelné, značky musí být trvale viditelné a rozpoznatelné k bezpečnému opuštění objektu! - osazený ve výšce 1900-2100mm nad podlahou

7.4. Zásobování požární vodou

Viz oddíl 5.

7.5. Zařízení pro omezení šíření požáru

Konstrukce - viz oddíl 2.2, detektory a signalizace viz 7.2.

Pozn.: - jakoukoliv změnu v PD, při realizaci stavby proti výše uvedenému požárně bezpečnostnímu řešení je nutné z hlediska požární bezpečnosti nově posoudit!!

- před zahájením trvalého užívání budou provedeny veškeré potřebné revize příslušných zařízení, PHP, rozvodů elektroinstalace, hromosvodu,...

8. Příloha

Příloha č.1 - situace stavby
